ÉLOGE

DE

PAUL BROCA

PRONONCÉ A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

dans la Séance annuelle du 9 Décembre 1924

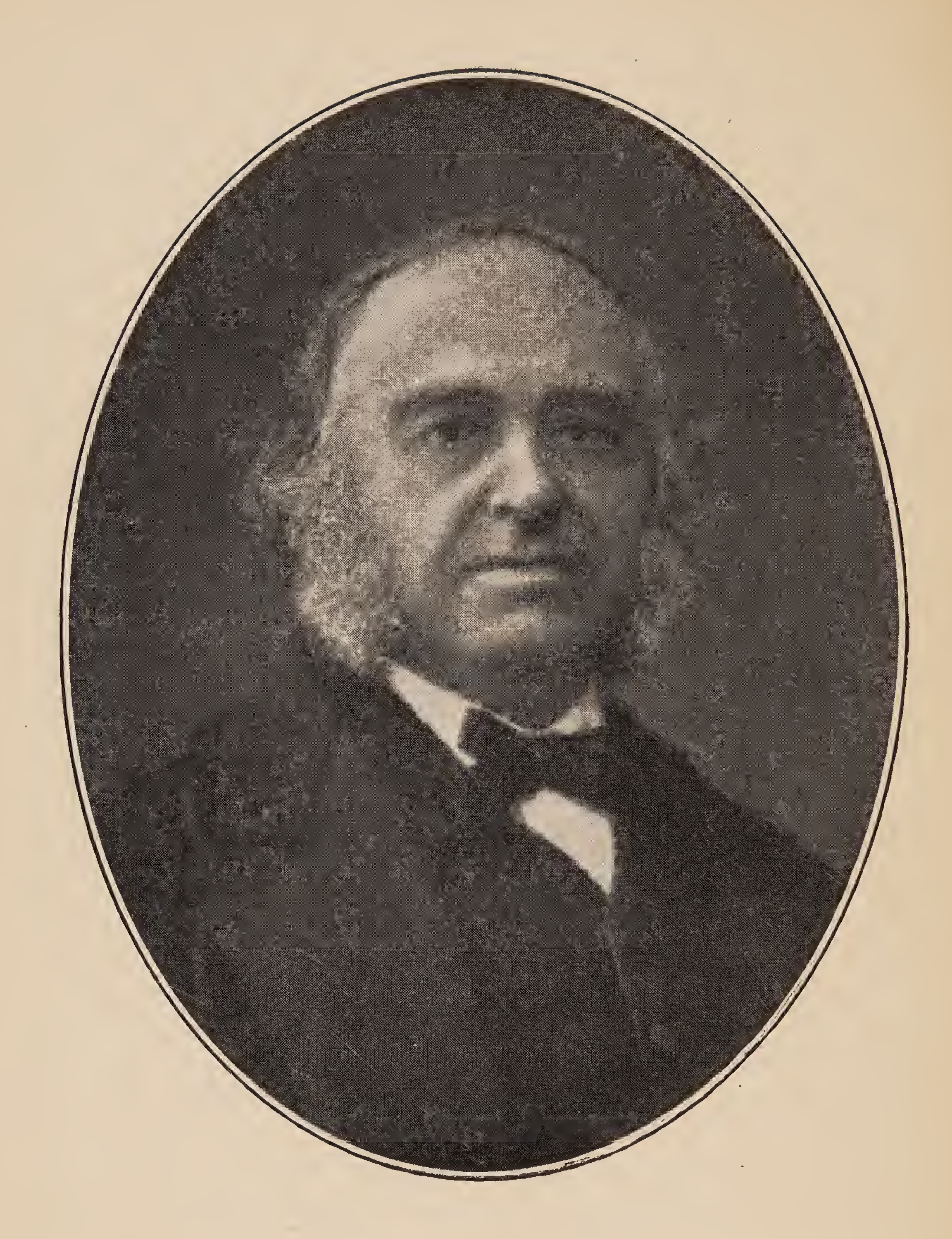
PAR

Ch. ACHARD
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Extrait du *Bulletin de l'Académie de Médecine.*
(Séance du 9 Décembre 1924, Tome XCII, N° 41.)

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (6e)

1924



Paul BROCA

(1824-1880)

ÉLOGE

DE

PAUL BROCA

PRONONCÉ A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

dans la Séance annuelle du 9 Décembre 1924

PAR

Ch. ACHARD

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Extrait du *Bulletin de l'Académie de Médecine.*

(Séance du 9 Décembre 1924, Tome XCII, N° 41.)

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (6e)

—

1924

ÉLOGE

DE

PAUL BROCA

C'est toujours une bonne fortune pour un médecin que d'avoir à prononcer l'éloge d'un chirurgien : il est assuré de s'y instruire. Mais c'est une fortune plus rare et plus précieuse encore, quand ce chirurgien ne s'est pas confiné dans la pratique de son art, quand il a cultivé la science, reculé les bornes du savoir humain et fondé même une nouvelle science. Tel fut, en effet, Paul Broca. Venu à la chirurgie en un temps où les opérations étaient beaucoup moins nombreuses et variées qu'aujourd'hui, moins exigeantes aussi pour leur technique et leur outillage, où les chirurgiens s'adonnaient volontiers aux études d'anatomie et de physiologie, il eut le loisir de fouiller le champ fertile de l'anatomie pathologique, de faire non seulement de la clinique et de la thérapeutique, mais de la pathologie chirurgicale et même de la pathologie générale, puis, pour satisfaire son inlassable curiosité scientifique, de jeter ses regards au delà du malade et de l'individu, et de fonder vraiment l'anthropologie, cette physiologie de l'humanité.

Un siècle a passé depuis que Pierre-Paul Broca naquit le 28 juin 1824, à Sainte-Foy-la-Grande, ville petite en dépit de son fier surnom, mais qui nous a donné aussi Gratiolet, et qui pourrait par ces enfants illustres légitimer son titre ambitieux ; mais pareille épithète a-t-elle besoin de se justifier si près de la Garonne?

Le père de Paul Broca exerçait la médecine. Il fit faire à l'enfant ses études classiques au collège communal, célèbre dans la région, car l'élite de la jeunesse protestante de France y fréquentait, et c'est de lui que sont sortis encore les Reclus.

Bachelier ès lettres et ès sciences à seize ans, Paul Broca se destinait à l'Ecole polytechnique. Le directeur du Collège, mathématicien distingué, l'y avait préparé. Mais à la mort d'une sœur, la famille du jeune bachelier, reprenant un premier projet, décida qu'il serait médecin et succéderait à son père : Paul Broca brûla ses épures. Cependant, comme tant d'autres décisions familiales qui prétendent régler l'avenir, celle-ci ne devait pas recevoir sa pleine exécution. Envoyé à Paris pour étudier la médecine, en octobre 1841, rempli d'ardeur, le jeune Broca suit les cours de l'Ecole et de la Sorbonne, apprenant l'ostéologie chez lui, selon l'usage du temps, avec des os qu'il se procurait moyennant un abonnement de trente sous par mois. Les lettres qu'il envoie aux siens depuis ce moment jusqu'à son mariage, pendant une période de quinze ans, et qui nous ont été conservées, abondent en détails savoureux sur les mœurs et les événements de l'époque et dévoilent en même temps le caractère de leur auteur et son mérite.

Ayant trouvé pour vivre un poste de maître d'études au Collège Sainte-Barbe, il suit, quand il en a le loisir, les cliniques des hôpitaux de six à dix heures du matin, notamment celle de Roux à l'Hôtel-Dieu, et le cours d'anatomie de Breschet qui a lieu trois fois par semaine à 10 h. 1/2, en y ajoutant parfois le cours de chimie de Gay-Lussac au Jardin des Plantes. Mais ses fonctions à Sainte-Barbe devenant une gêne pour son besoin d'apprendre, il les quitte et peut suivre les leçons de chimie organique de Dumas, de botanique de Richard et de physiologie de Bérard. A son premier examen de fin d'année, qu'il passe devant Dumas, Royer-Collard et Mialhe, il est interrogé avec succès sur la classification des Coléoptères, question disparue depuis longtemps de nos programmes. Puis, admis après concours à l'Ecole pratique, ce qui lui procure l'avantage d'être chauffé sans payer le bois, d'avoir des cadavres sans bourse délier et des leçons également gratuites du prosecteur, il règle sa vie en consacrant sa matinée, de sept heures et demie à dix heures et demie, au service de Blandin à l'Hôtel-Dieu, où il a six malades à panser, puis, de midi à quatre heures à l'Ecole pratique; enfin, après son dîner qu'il prend à 5 heures, il travaille le soir de sept heures à minuit, ce qui lui coûte quinze chandelles par mois.

Reçu externe, il a son service chez Ricord, le médecin le plus spirituel de Paris, dit-il. Au concours de l'internat, en octobre

1844, une question inattendue surprend les candidats, car elle ne figure pas parmi les 350 qu'ils ont coutume de préparer dans le Dictionnaire en 25 volumes; elle a pour titre : *Anatomie médico-chirurgicale de la fosse iliaque interne, phlegmons et abcès de cette région.* A cette époque où l'appendicite était méconnue, a partie pathologique du sujet était traitée seulement dans un ouvrage de Dance.

Nommé interne, le service de Leuret, à Bicêtre, lui échoit, puis celui de Laugier à l'hôpital Beaujon, où l'on n'a qu'un dîner tous les deux jours et où les chambres sont révoltantes, au point qu'il en doit louer une rue du Colisée.

En 1846, il est à la Charité; son chef Gerdy est remplacé par un jeune homme de vingt-huit ans, qui vient d'être nommé chirurgien des hôpitaux à son premier concours et qui a nom Alfred Richet, l'un de nos futurs présidents. Aide d'anatomie, il est, à la suite de difficultés avec l'Administration de l'Assistance publique, cassé de sa place d'interne, puis réintégré bientôt. Il a pour chef, à la Maison royale de Santé, Duméril; puis, en 1847, il est, à la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, interne de Blandin, « homme un peu vif, un peu rude, mais qui fait la meilleure clinique de Paris » : le type n'en est pas perdu.

Dans toute cette période de jeunesse ardente, son activité déborde. On dirait qu'il sent déjà ce qu'il dira plus tard : « l'homme devient impropre à la science lorsqu'il prend de l'âge; il faut travailler pendant qu'on est jeune. » Cadet d'une contrée qui touche à la Gascogne, il marche à la conquête de la renommée. Pour surmonter les difficultés matérielles de son existence, il donne des leçons, il écrit des articles et des livres, jamais il n'hésite à concourir à toutes les places où il peut prétendre : « J'ai pour principe, écrit-il, qu'un homme ne doit jamais, sous peine de donner sa démission d'homme, abandonner un concours dans lequel il est engagé. »

Avec le soutien de solides amitiés, avec Follin et Verneuil, qui forment avec lui ce qu'on appelle partout le triumvirat dans la jeunesse de l'Ecole, il déjoue toutes les intrigues qui se nouent contre les candidats plus riches de mérite que de faveur. Ne dira-t-il pas plus tard, quand il sera juge au concours de externat : « mes sympathies sont acquises d'avance et d'une manière toute spéciale aux candidats qui ne sont pas recommandés, attendu que toute ma vie j'ai eu à lutter contre les gens qui l'étaient trop. »

En 1853, il est nommé chirurgien du Bureau central des hôpitaux, le troisième sur la liste avec Follin et Depaul ; puis agrégé de la Faculté, le premier cette fois, avec Follin et A. Richard. Sa thèse d'agrégation sur *l'étranglement dans les hernies abdominales et sur les affections qui peuvent le simuler* devait connaître la rare fortune d'une réimpression quelques années plus tard.

Lauréat de l'Académie de Médecine avec un mémoire sur le cancer, il avait décidé de se présenter pour le prix Portal peu de semaines seulement avant la clôture du concours. Il passe quatre nuits à écrire 600 pages, tandis que Beau dessine 25 figures et 5 planches in-folio ; deux copistes travaillent sans relâche et Verneuil corrige les fautes. Au terme prescrit, à minuit moins cinq, le mémoire est déposé à l'Académie. Il est récompensé et l'auteur, à qui l'on offre de le publier en librairie, préfère qu'il soit imprimé dans les Mémoires de notre Compagnie : « Cela n'a pas une grande publicité, dit-il, mais c'est une collection qui restera ; or, en matière de science, le présent n'est rien, l'avenir est tout. » Malgré le peu de publicité qu'il redoutait, ce travail sur le cancer devait pourtant lui valoir une approbation bien inattendue, celle de Mgr le duc de Bordeaux, qui lui fit écrire de son château de Frohsdorf, par son médecin, le Dr Carrière, pour le féliciter ! Cet intérêt que prenait au cancer l'héritier des Bourbons ne semble-t-il pas un étrange pressentiment du mal, resté d'ailleurs obscur, qui devait trente ans plus tard l'emporter ?

D'esprit libéral, élevé dans la foi huguenote, Broca siégea toujours à l'aile gauche du protestantisme français. Frondeur envers le pouvoir, quand ce pouvoir était aux mains de la monarchie de Juillet ou de l'Empire, il mena des campagnes contre l'arbitraire et l'intrigue, dont les hôpitaux et la Faculté n'étaient pas exempts en cette période agitée.

En 1848, il s'enflamme pour la République. Sa correspondance s'émaille de récits colorés des scènes de la révolution. Pendant une leçon clinique de Blandin, il raconte dans une lettre à sa famille la manifestation piteuse des bonnets à poil. Après les journées de février et de juin, il soigne les blessés dont l'Hôtel-Dieu est rempli et reste trois jours et trois nuits sans s'asseoir. Refusant d'être élu lieutenant de la garde nationale, il préfère demeurer simple soldat et monte trois gardes par semaine. On put le voir en faction devant l'entrée de l'Hôtel-Dieu, portant d'un côté son fusil et tenant de l'autre un livre à la main : attitude peu réglementaire sans doute, mais combien symbolique.

Il trouve aussi le temps de fréquenter dans les assemblées électorales, de fonder une Société des Libres Penseurs et un Club de la Cité qui tient ses séances dans l'Amphithéâtre des hôpitaux. Un moment dégoûté de la politique, en juin 1848, il s'écrie, non sans justesse dans son pronostic : « la France, un pays de grenouilles! quand viendra donc le morceau de bois? serait-ce du bois de la souche de Napoléon par hasard? » Plus tard, il dénoncera les manœuvres dont usera le pouvoir impérial pour conquérir la faveur populaire et plaisantera les illuminations forcées que la police imposera aux bourgeois de Paris. Il dépeindra l'émotion soulevée au Quartier latin, en 1855, par la théorie des deux morales de Nisard, et fera chorus avec les manifestations d'étudiants défilant au cri de : Vive la liberté! devant la statue de Spartacus aux Tuileries, ou portant en triomphe Béranger aux funérailles de David d'Angers. Il dira comment, à l'Académie des Sciences, Jobert de Lamballe, candidat de l'Empereur, échouera par 28 voix contre 29 à Jules Cloquet, mais sera élu l'année suivante par 29 voix contre 28 à Longet, ce qui montre, conclura-t-il, qu'il y a eu, en un an, une conversion à l'Empire.

En 1848, dans la lutte pour le décanat, il prend parti contre Orfila pour Bouillaud et s'indigne, quelques mois plus tard, de la destitution de ce dernier sous l'influence des amis du premier. Interne à l'Hôtel-Dieu, après la révolution de Février, il reçoit Ledru-Rollin, ministre de l'Intérieur, et le harangue au nom des élèves des hôpitaux pour lui demander de ratifier la nomination de Bouillaud. Il est l'âme du mouvement qui force Béhier, médecin de Guizot, à se démettre de ses fonctions d'agrégé, où il avait été illégalement maintenu.

Malgré son labeur acharné, malgré une activité qui se prodiguait en toute occasion, malgré la fièvre de son existence, il conservait un esprit pratique et avisé, témoin cette lettre où il donne à sa famille une leçon de finances au lendemain de la Révolution de 1848 : il conseille d'acheter avec le papier déprécié de la bonne terre ou de bonnes rentes 3 p. 100 qui sont à 30, rappelant à l'appui que, sous le Directoire, le 5 p. 100 était tombé à 10. Tout occupé qu'il est de ses travaux et de ses concours, il trouve encore le moyen de faire à Paris et dans les environs toutes sortes de démarches pour obliger parents et amis. Il est le lien entre sa petite ville et ses compatriotes de la capitale, aussi attentif aux commissions de la tante Jourdit qu'à

l'avancement du cousin Elie. Et plus tard, fidèle dans ses amitiés, il ne cessera de correspondre avec ses compagnons d'études, entre autres avec Morvan de Lannilis, le célèbre praticien breton, qui découvrit la maladie à laquelle son nom est resté justement attaché.

Tout chirurgien qu'il fût, Paul Broca n'a pas laissé beaucoup de travaux de pure chirurgie ; on a de lui des études sur les luxations sous-astragaliennes, travail resté classique, sur la pathogénie des pieds bots, sur la galvanocaustique, sur le traitement abortif des bubons vénériens suppurés, sur la propagation de l'inflammation (*Thèse de Doctorat*), sur la pleurésie secondaire, consécutive aux inflammations du sein et de l'aisselle, sur la cataracte capsulaire.

C'est qu'à cette période du XIXe siècle, la chirurgie n'avait pas encore les audaces légitimes qu'allait bientôt lui permettre la pratique de l'antisepsie, mais déjà elle avait perdu celles qu'elle avait connues à la grande époque des guerres napoléoniennes. Les interventions opératoires exposaient à de gros risques et les chirurgiens avisés ne se plaisaient point à tenter les aventures. Ils en profitaient pour consacrer une part de leur activité à l'étude, et les récentes applications du microscope à la pathologie, qui faisaient déjà la renommée de Lebert, leur ouvraient une mine riche de promesses. Broca et Follin s'engagèrent dans cette voie nouvelle, tandis que Verneuil s'attachait aux relations des traumatismes avec les troubles de l'état général.

De cette époque datent les recherches de Paul Broca sur la pathologie des cartilages, sur l'anatomie pathologique du rachitisme, sur le cancer, et deux œuvres maîtresses sur les anévrismes et les tumeurs.

Dans ces deux ouvrages, l'auteur traite le sujet en l'envisageant dans des vues d'ensemble, familières à son esprit généralisateur. Mais on y trouve, de plus, des idées neuves et personnelles. Tels sont les chapitres consacrés à la formation des caillots dans le sac anévrismal, aux modifications circulatoires qui résultent de l'anévrisme. Tels sont aussi ceux qui développent les applications de l'histologie à l'étude des néoplasmes, les modes d'extension et de propagation des cancers, l'envahissement néoplasique des vaisseaux. Bien qu'inachevé, le *Traité des tumeurs* n'en reste pas moins un monument solide, où se trouvent réunies des recherches originales que son auteur avait en partie publiées en divers mémoires.

Les anomalies du développement avaient attiré la curiosité de Broca : quelques-unes de ses publications traitent du bec-de-lièvre, des doigts et orteils surnuméraires, des exostoses de croissance.

Ces divers sujets comportaient au moins quelques applications chirurgicales. Mais Broca s'échappait volontiers de la chirurgie, et même ce qui contribua peut-être le plus à sa renommée au milieu de sa carrière, ce sont des recherches d'ordre médical, sur la localisation cérébrale de la fonction du langage articulé, où la chirurgie n'eut d'autre part que de lui permettre plus tard de faire disparaître l'aphasie par la trépanation chez un malade atteint d'un abcès du cerveau et d'inaugurer ainsi le chapitre de la médecine opératoire qui repose sur la notion de la topographie cranio-cérébrale.

Le sujet a trop d'importance, tant dans la vie de Broca que dans l'histoire de la médecine, pour que nous ne nous y arrêtions pas quelques instants.

Au pays de Bade, Gall, à quatorze ans, avait remarqué que plusieurs de ses camarades, doués d'une excellente mémoire, avaient des yeux à fleur de tête, de ces yeux de bœuf, comme il les appelait et comme déjà les chants homériques dépeignaient ceux de l'irascible Junon. De cette remarque singulière, il induisit plus tard que toutes les facultés et les penchants de l'âme devaient se marquer sur le crâne par des bosses, indices d'un développement correspondant de la partie du cerveau qui leur était affectée. Ainsi fut créée la phrénologie, suite en quelque sorte de la physiognomonie de Lavater, qui prétendait lire sur les traits du visage le caractère des gens. A Paris, toujours accueillant aux aventuriers du dehors, de nombreux adeptes prirent parti pour le système de Gall, malgré l'opposition de Laënnec et de Cuvier. Gall plaçait son centre du langage et de la mémoire à la face inférieure du lobe frontal, à la partie postérieure du lobule orbitaire, dont le développement devait repousser les yeux en avant. Il ne faisait, d'ailleurs, nulle différence entre le côté droit et le côté gauche, et dans son Atlas, c'est du côté droit qu'est marqué sur la figure l'emplacement de ce centre.

Ce n'était guère qu'une vue de l'esprit. Mais en 1825, un document plus sérieux fut apporté par Bouillaud, qui trouva des lésions des lobes antérieurs du cerveau dans des cas où les malades avaient perdu la parole, parce qu'ils avaient perdu soit

la mémoire des mots, soit les mouvements nécessaires pour l'articulation de ces mots.

En avril 1861, Broca, chirurgien de Bicêtre depuis le 1er janvier, et qui s'intéressait à la question des troubles du langage dans leurs rapports avec les lésions du cerveau, parce qu'une discussion venait de s'élever à la Société d'anthropologie sur les localisations cérébrales, fit l'autopsie d'un malade, mort d'un phlegmon aigu de la cuisse, mais atteint depuis longtemps de perte du langage. Ce trouble, que Trousseau devait débaptiser pour l'appeler aphasie, Broca le désignait sous le nom d'aphémie et le définissait très exactement comme la perte du langage articulé, alors que tous les muscles obéissent à la volonté et que l'intelligence subsiste, quoique souvent amoindrie. Or, la lésion trouvée chez ce malade et visible encore sur son cerveau déposé au musée Dupuytren, était un ramollissement étendu de l'hémisphère gauche. Broca pensa, comme on le croyait alors, que ce ramollissement était une lésion progressive, propagée de proche en proche et, parce que son malade, pendant une période de dix années, avait perdu seulement la faculté d'articuler les mots, il chercha le point où la lésion paraissait être le plus ancienne : c'était la troisième circonvolution frontale, et c'est là qu'il estima devoir placer avec le plus de vraisemblance l'organe central du langage articulé. Un peu plus tard, il confirma cette observation *princeps* et indiqua la coïncidence de l'aphémie avec l'hémiplégie droite et le siège habituel de la lésion dans la 3e frontale du côté gauche. Parrot, d'ailleurs, en 1863, avait observé une lésion de la 3e frontale droite sans aphémie. Puis, comme la coïncidence avec l'hémiplégie gauche était quelquefois notée, Broca imagina la théorie de la gaucherie du cerveau et des suppléances, se laissant entraîner, pour soutenir une opinion qui devenait classique, à des hypothèses, ressources dont l'esprit humain n'est jamais à court pour boucher les trous de son ignorance.

Au demeurant, il y eut toujours quelques dissidences. La question de l'aphasie n'avait pas tardé à se compliquer lorsqu'on eût décrit, outre l'aphasie motrice, les aphasies dites sensorielles et qu'on eût trouvé chez les aphasiques des lésions situées ailleurs que dans la circonvolution de Broca. Aussi le sujet a-t-il fait couler beaucoup d'encre et soulevé nombre de discussions qui même ont tourné plus d'une fois en polémiques.

On ne saurait aujourd'hui s'en tenir à la conception de Broca

et de ses continuateurs immédiats. Notre éminent collègue M. Pierre Marie a publié sur ce problème des travaux fort suggestifs, nourris abondamment de faits et d'idées.

D'abord, il est de nombreux cas d'aphasie motrice sans lésion de la 3e circonvolution frontale gauche, et réciproquement des cas de lésion de cette circonvolution sans aphasie. La guerre, en multipliant ses blessures, n'a que trop clairement fait la preuve que les altérations de la 3e frontale n'entraînent pas l'aphasie et que celle-ci s'observe à la suite de lésions de la région pariéto-temporale gauche, en arrière du sillon de Rolando.

Ensuite, depuis qu'on sait poursuivre au microscope dans la profondeur de l'encéphale les dégénérescences secondaires des fibres nerveuses, qui sont, pour les incitations parties des centres moteurs, les conducteurs d'exécution, l'on n'a jamais pu démontrer l'existence d'un semblable faisceau de la parole, dégénéré chez l'aphasique.

A ces arguments anatomiques la physiologie pathologique en ajoute quelques autres. Les sourds-muets, qui ne parlent pas parce qu'ils ne peuvent entendre, pour les apprendre, les sons conventionnels du langage articulé, ont pourtant une 3e circonvolution frontale normalement développée. Si c'était là un centre inné du langage, ils devraient parler, du moins dans une langue propre, incompréhensible sans doute aux autres hommes, mais articulée, modulée à la manière d'une langue inconnue, et non se borner à émettre des sons inarticulés, sortes de grognements ou de cris d'animaux. Or, l'on sait à quelle patiente éducation il faut soumettre ces malheureux infirmes pour leur apprendre par la vue les mouvements qui sont nécessaires pour articuler un langage intelligible.

Un centre inné du langage supposerait pour l'homme un langage naturel qui serait peu différent pour tous les peuples. Il n'y a pas diverses manières de marcher, de courir, de prendre un objet suivant les nations, comme il y a des langues et des idiomes en quantité.

De même, si l'on envisage l'évolution du langage chez l'individu depuis la naissance, on voit que le nourrisson, privé de la parole, l'*infans* des anciens, parvient à exécuter déjà beaucoup de mouvements pour s'essayer à marcher, à saisir des objets, qu'il sait rire et pleurer, sans pouvoir cependant encore prononcer autre chose que des syllabes isolées ou deux fois

répétées. C'est que les mouvements de la marche, ceux de la préhension, ceux de la mimique sont régis par des centres innés et se développent naturellement, tandis que ceux du langage articulé sont conventionnels et n'expriment pas l'activité naturelle et spontanée d'un centre préformé.

Enfin, d'autres raisons sont encore tirées — ce qui est plus piquant — de l'anthropologie. L'évolution du langage écrit, au cours de l'histoire de l'humanité, commence avec les premiers essais de dessins, ébauchés par des peuplades sauvages : écriture représentative, destinée à figurer certains actes, à rappeler certains événements, mais qui est bien loin du vrai langage. Les idéogrammes des monuments égyptiens sont déjà des signes conventionnels, schématiques, destinés à évoquer des idées, même abstraites.

Ce n'est que plus tard que l'écriture devient phonétique, c'est-à-dire reproduit non des idées, mais des sons : l'hiéroglyphe, qui d'abord désignait un objet dont le nom était monosyllabique, désigne dès lors le son syllabique, la syllabe même de ce mot et, pour les mots polysyllabiques, la première syllabe. Puis, de syllabique, cette écriture phonétique devient alphabétique, l'hiéroglyphe n'exprimant plus que le son initial de la syllabe, en s'isolant pour former le simple signe d'une lettre, de sorte que le langage écrit, ainsi perfectionné, grâce aux combinaisons infinies des lettres, devient apte à traduire toutes les nuances phonétiques du langage oral. S'il y avait eu dans le cerveau humain des centres innés du langage écrit, eût-il fallu à nos ancêtres tant de milliers d'années pour arriver à traduire leur langage oral en langage écrit? Qu'on ne dise pas que de pareils centres ont pu se constituer graduellement par l'évolution naturelle, car ce langage écrit n'a guère été, pendant de longs siècles, que le privilège d'une élite, d'une minorité infime, et de nos jours encore, dans les pays même les plus civilisés, il n'est pas besoin de remonter à beaucoup de générations en arrière pour trouver dans la masse du peuple une majorité d'hommes ne sachant lire ni écrire et complètement ignorants du langage écrit.

Ainsi chancelle sur ses bases la théorie de la localisation du langage dans le centre de Broca. Mais on ne détruit que ce qu'on remplace, et les opposants ont imaginé une autre théorie. Ils admettent que l'aphasie dépend de lésions qui peuvent occuper une zone étendue de l'écorce cérébrale, située dans la région

pariéto-temporale de l'hémisphère gauche, et qui n'est pas un centre préformé du langage, ni même spécialisé pour cette fonction, mais un centre ou plutôt une réunion de centres multiples, adaptés par l'effort individuel à la fonction du langage. De la même manière, pour chacun des actes usuels, chaque individu adapte peu à peu des centres ou des cellules multiples de son cerveau, qui s'associent et se prêtent un mutuel concours pour la bonne exécution de ces actes. C'est peut-être parce que les éléments de l'hémisphère gauche se développent un peu avant ceux de l'hémisphère droit, que l'adaptation débute et prédomine à gauche.

On conçoit bien ainsi que, dans l'hémiplégie infantile du côté droit, qui frappe dès la plus tendre enfance l'hémisphère gauche, avant qu'il soit adapté au langage, l'enfant puisse néanmoins par la suite apprendre à parler, parce qu'il dispose d'autres centres et d'autres cellules cérébrales qu'il peut adapter à l'exercice de cette fonction.

Quel que soit le sort de la théorie nouvelle, s'ensuit-il que la découverte de Broca soit de nulle valeur et qu'il faille, comme tant d'autres, la reléguer dans l'ombre des vains souvenirs? En aucune manière. Il reste à Broca un très grand mérite et deux faits exacts subsistent.

D'abord il a décrit avec grande précision le syndrome clinique de ce que nous appelons aujourd'hui l'aphasie motrice, le type Broca de l'aphasie, que ses devanciers avaient entrevu d'une manière un peu confuse et sans le dégager nettement.

Ensuite il a reconnu que ce trouble du langage dépend de lésions cérébrales qui siègent habituellement dans l'hémisphère gauche et, de plus, il a décrit, en même temps que l'anatomie des circonvolutions du cerveau, la morphologie de la 3e frontale, qui garde très justement le nom de circonvolution de Broca.

Ses travaux sont comme la pierre de base sur laquelle s'est édifiée la notion féconde des localisations cérébrales. Il ne fut plus possible de considérer l'écorce du cerveau comme un tissu d'essence supérieure, dont les parties étaient indifféremment propres à toutes les manifestations de l'activité nerveuse; il fallut renoncer à la doter d'un régime d'exception, comme si elle échappait aux règles qui gouvernent la structure et les fonctions des autres organes. Ainsi put s'établir et se développer l'application de la méthode anatomo-clinique à la pathologie nerveuse qui en a retiré de merveilleux profits.

Ce n'est pas la seule fois, d'ailleurs, dans l'histoire des sciences, qu'un fait mal interprété n'en soit pas moins la source d'un progrès réel, et s'il est exact que souvent la vérité d'aujourd'hui devienne l'erreur de demain, n'arrive-t-il pas aussi que la vérité d'aujourd'hui soit faite des erreurs d'hier. La vérité, celle du moins que nous pouvons voir, n'est-elle pas toujours relative et n'est-ce pas seulement sa forme que nous apercevons, sans la saisir jamais tout entière et la maîtriser vraiment?

Ce qui n'a pas peu contribué au grand retentissement des travaux de Broca sur le centre du langage, c'est qu'ils donnaient l'occasion de s'affronter à deux doctrines philosophiques. Spiritualistes et matérialistes, comme on les appelait alors, se combattirent en attaquant ou défendant l'existence des localisations cérébrales. Pour les premiers, l'idée que telle partie du cerveau pût élaborer telle manifestation de l'activité psychique et sécréter de la pensée, selon leur expression dédaigneuse, était un affreux sacrilège : comment rabaisser la noblesse de l'âme à l'humble condition d'un suc digestif? Et les autres de triompher, en montrant que la métaphysique, incapable d'expliquer la variété des fonctions cérébrales, devait reculer devant la physiologie, dont les précisions rendaient compte de certains actes de l'intelligence. La politique et la religion s'en mêlèrent et les discussions ne restèrent pas toujours dans le ciel pur de la sérénité scientifique.

Aussi bien, politique et religion s'attaquaient-elles dans le même temps à l'anthropologie, cette jeune science qui devait à Broca son essor, et dont relevait, non moins que de la pathologie, la question du langage.

C'est en 1847 que Broca fut amené à faire ses premières recherches anthropologiques. Adjoint, en qualité d'aide d'anatomie, par le préfet de police à une commission qui devait faire un rapport sur les fouilles de l'ancienne église des Célestins, il eut à examiner des crânes humains mis au jour dans ces fouilles. Les études craniologiques étaient alors assez rares ; elles n'étaient guère que du ressort d'une Société ethnologique de Paris, fondée en 1838 par William Edwards, mais qui se perdait en controverses sur la création de l'homme, sur les doctrines du monogénisme et du polygénisme et sur l'émancipation des nègres. Elle devait disparaître, d'ailleurs, en 1848, après que la République eut aboli l'esclavage dans nos colonies.

Broca, ainsi amené à l'étude de ces questions d'ethnologie et

d'origine des espèces, observa certains faits d'hybridité et de fécondité des métis, chez des léporides, produits du croisement du lièvre et du lapin. Ces faits, qui étaient contraires au monogénisme et au dogme de Cuvier, il les exposa en janvier et février 1858 à la Société de Biologie ; mais Rayer, le président, inquiet de voir soulever une discussion qui touchait à la religion, pria Broca de mettre fin à ses communications. C'est dans le *Journal de physiologie* que parut le travail sur l'hybridité animale en général et sur l'hybridité humaine en particulier.

Broca sentit alors la nécessité de fonder une société indépendante pour l'étude des questions anthropologiques. La tâche était difficile, car il n'arriva péniblement qu'à grouper dix-huit collègues. Et puis, les lois en vigueur sous l'Empire n'étaient pas accueillantes aux sociétés dont le programme pouvait s'écarter des opinions bien pensantes. Il fut interdit à la nouvelle compagnie, comme à Figaro, de rien dire contre l'ordre social, la religion, le Gouvernement, et la présence à ses séances d'un agent de police en bourgeois lui fut imposée. Mais le gendarme était bon enfant et il lui arriva de demander un congé que Broca, sans pitié, parce qu'il se défiait des indiscrétions et des représailles administratives, se garda bien de lui octroyer.

La première séance se tint le 19 mai 1859 et l'autorisation officielle ne fut accordée qu'en 1861 ; puis sous le ministère plus libéral de Duruy, en 1864, la Société fut reconnue d'utilité publique.

Elle prit le nom de Société d'anthropologie : l'anthropologie, c'était, comme Broca la définissait, l'étude du groupe humain, considéré dans son ensemble, dans ses détails et dans ses rapports avec le reste de la nature. Programme d'une grandeur singulière ! La zoologie, l'anatomie comparée, la physiologie, la géologie et la paléontologie, l'archéologie préhistorique, la linguistique, la mythologie, l'histoire, la psychologie, la pathologie n'étaient que des branches de l'arbre majestueux. Il fallait un esprit encyclopédique comme celui de Broca pour fonder une telle société, la diriger, l'animer. Il en resta jusqu'à sa mort le secrétaire général et l'on a pu dire avec raison qu'il en fut l'âme. Rien de ce qui est humain ne pouvait rester étranger à la jeune société dont le vers de Térence était la vraie devise. Elle devait étudier l'homme à travers les âges de sa vie et ceux de son histoire, s'enquérir de sa constitution, de ses variations, de ses faits

et gestes et de toutes ses œuvres, œuvres de sa chair, œuvres de ses mains, œuvres de sa pensée.

L'ampleur de son programme contrastait étrangement avec l'exiguïté de ses moyens, mais peu à peu ceux-ci, grâce à Broca, s'accrurent. En 1867, il put installer un laboratoire d'anthropologie à l'École pratique, dans deux petites pièces au-dessus du musée Dupuytren : Hamy fut son préparateur et le savant qui préside aujourd'hui la Société d'anthropologie, M. Manouvrier, y fit ses débuts sous la direction du maître. Ce laboratoire fut rattaché l'année suivante à l'École des Hautes-Études. La *Revue d'anthropologie*, fondée en 1872, publia les travaux de la Société, ainsi que ceux qui se faisaient de tous côtés à son exemple. Puis, en 1875, l'École d'anthropologie devint pour elle un organe d'enseignement et de propagande; elle s'installa dans un grenier de l'église des Cordeliers, au second étage des bâtiments du musée Dupuytren, cédé gracieusement par le doyen Adolphe Wurtz. Avant même l'ouverture des cours, l'École en projet était dénoncée comme vouée aux idées matérialistes et athées : si bien que l'autorisation d'enseigner ne fut accordée qu'annuellement et individuellement à chaque professeur. L'inauguration eut lieu le 15 décembre 1876 et Broca y prononça un discours magistral qui traçait le vaste programme de l'anthropologie et qui était un magnifique plaidoyer *pro domo*.

Tandis qu'il déployait ses remarquables talents d'organisateur, il donnait aussi l'exemple du travail scientifique. Il introduisait d'emblée dans les études anthropologiques la précision mathématique, imaginant nombre d'instruments pour obtenir des mesures exactes en craniologie et anthropométrie. La liste en est longue; ce sont : le craniographe, les goniomètres, goniomètre flexible et goniomètre d'inclinaison, goniomètre occipital, goniomètre auriculaire et demi-goniomètre facial, le cranioscope, le crochet sphénoïdal, le stéréographe, le cadre à maxima, le compas micrométrique, l'équerre flexible auriculaire, le porte-empreinte intracranien, l'endographe, l'endomètre, le pachymètre, la roulette millimétrique, le crochet turcique, les sondes optique et acoustique, le double disque à recomposer le compas, le cyclomètre. Il rédigeait, dès 1865, des *Instructions générales pour les recherches et observations anthropologiques*, suivies, en 1875, d'*Instructions craniologiques et craniométriques*.

En outre, il publiait des travaux originaux sur la nomenclature et la morphologie du cerveau, sur la topographie cranio-

cérébrale, sur le grand lobe limbique et la scissure limbique dans la série des mammifères, sur les centres olfactifs, sur les primates, sur les troglodytes de la Vézère, sur les amulettes craniennes. S'il s'écartait en plus d'un point des données classiques, il protestait néanmoins contre les exagérations de la théorie de la sélection naturelle lentement progressive, qui considérait les êtres vivants comme les anneaux réguliers d'une chaîne ininterrompue. Peu lui importaient les conséquences qu'on pouvait tirer de ses recherches à l'égard des dogmes et des théories. « La science, disait-il, ne doit relever que d'elle-même et ne saurait se plier aux exigences des partis; elle est la déesse auguste qui trône au-dessus de l'humanité pour la diriger et non pour la suivre. » Et s'il ne pouvait faire accepter ce qu'il avait trouvé, il ne s'en indignait point et laissait faire au temps. « Une vérité nouvelle, dressée à l'encontre des préjugés de nos maîtres, écrivait-il à Pouchet, n'a aucun moyen de vaincre leur hostilité. Il n'y a ni raisonnement, ni faits qui vaillent, leur mort seule peut en triompher. Les novateurs doivent s'y résigner et savoir attendre l'arrivée de cette alliée, comme les Russes attendaient l'arrivée du général Hiver. »

A l'École d'anthropologie, Broca faisait deux leçons par semaine; il professait l'anthropologie anatomique. Dans la petite salle de cours un public nombreux l'écoutait. Je fus de ses auditeurs en 1879 et ne puis me rappeler sans une reconnaissance émue ces leçons si précises, si documentées et si vivantes. Il n'était pas orateur, mais néanmoins professeur admirable. Son corps robuste, sa tête droite, au front large et découvert, surmonté de cheveux qui retombaient en boucles, ses yeux vifs et son regard clair sous des sourcils en broussaille, ses lèvres larges d'où sortait une voix chaude et sonore dont s'emplissait l'amphithéâtre, ses gestes amples donnaient l'impression d'un travailleur solide et d'un lutteur vigoureux. « Il cherchait le mot, dit son élève préféré, son compatriote Paul Reclus, et son effort se traduisait par un énergique mouvement en avant du bras et de la tête, mais ce mot, il le trouvait vite et magnifique de précision. » Lorsqu'il disparut, Mathias Duval lui succéda. Quel contraste entre ces deux hommes! Grand, élancé, à la barbe soignée, aux gestes rares et pleins d'élégante souplesse, Duval, dans une langue impeccable, exposait admirablement quelques sujets familiers. Une articulation parfaite, des intonations variées, un débit artistement réglé corrigeaient ce

que sa voix avait d'un peu fluet. Sur son clavier un peu court, il égrenait des notes cristallines, et tout paraissait simple et limpide à l'auditoire charmé. Il semblait s'appliquer à lui cacher tous les obstacles, que Broca aimait, au contraire, à lui faire toucher.

Bien que l'anthropologie absorbât une grande partie de son temps, Broca continuait son enseignement à la Faculté où il avait été nommé professeur de pathologie externe en 1867, pour passer bientôt à la clinique chirurgicale, d'abord à la Pitié, puis à l'Hôpital des cliniques.

Ses convictions politiques, dans lesquelles il mettait la même ardeur que dans tout ce qu'il faisait, ne l'entraînèrent point pourtant, pendant toute la durée de l'Empire, à une participation active qui l'eût, dans l'opposition surtout, détourné de ses travaux. Mais en 1870, à la chute du régime impérial, il devint membre du conseil général qui gouverna l'administration de l'Assistance publique et il dirigea, pendant le siège de Paris, une ambulance installée dans l'hôtel de Chimay. Pendant la Commune, le délégué qui faisait fonction de directeur de l'Assistance publique étant parti pour Versailles avec le Gouvernement, sans prendre de mesures pour la sécurité de la caisse, et les fédérés occupant le siège de l'Administration ainsi que l'Hôtel de Ville tout proche, Broca n'hésita pas à emporter toutes les valeurs dans des sacs de nuit pour les cacher à la Charité, laissant à la garde du caissier quelques milliers de francs dont les fédérés, perquisitionnant le lendemain, s'emparèrent, non sans désappointement. Pendant ce temps, les sacs précieux prenaient le chemin de Versailles, dissimulés sous des pommes de terre dans une charrette. Il y en avait pour 75 millions. Broca rappelait plus tard qu'il n'avait jamais été gratifié, pour cet acte qui n'allait pas sans risques, d'aucun remerciement. Il est vrai qu'en 1871 on le nomma chevalier de la Légion d'honneur, mais il avait reçu déjà cette distinction trois ans plus tôt, après l'avoir une première fois refusée en 1848, parce qu'il ne la pouvait partager avec deux de ses camarades d'internat qui avaient, au même titre que lui, donné leurs soins aux blessés de la Révolution.

Pendant la guerre civile qui suivait la guerre étrangère, Broca, de son appartement, au coin de la rue des Saints-Pères et du quai, avait vu les incendies de la Commune, et ceux de la rue de Lille avaient menacé sa demeure. De tels spectacles ne

s'oublient pas. Soucieux du relèvement de notre pays, au lendemain de nos désastres, il fut l'un des fondateurs de l'Association française pour l'avancement des sciences; il siégea dans son conseil d'administration et en fut le vice-président en 1876.

Notre Compagnie l'avait élu dans la section de médecine opératoire, en remplacement de Malgaigne, en 1866, et l'avait porté à la vice-présidence en 1880 : la mort l'empêcha de passer à la présidence et ce fut Legouest qui l'y remplaça.

Le premier Sénat de la République, s'honorant d'appeler à soi pour se compléter des notabilités scientifiques, nomma Broca sénateur inamovible en 1880. Il n'y fit guère que rédiger un rapport sur l'enseignement secondaire des jeunes filles. A l'une des séances, il fut pris d'un malaise subit, rentra chez lui et quelques heures plus tard expira dans un accès d'angine de poitrine, le 9 juillet 1880. Il n'avait que cinquante-six ans.

Il laissait deux fils qui perpétuèrent l'éclat de son nom, tenant chacun une place brillante dans la chirurgie et la physique biologique, continuateurs à la troisième génération d'une de ces dynasties médicales dont l'Académie et la Faculté gardent la noble tradition.

Un sort cruel, hélas! nous prive aujourd'hui de la présence à cette solennité de l'un de ces fils dont la chirurgie porte le deuil récent et qui eût occupé aussi dans notre Compagnie une place honorable. C'eût été pour votre secrétaire général un plaisir bien doux, dont il se promettait la joie, que de pouvoir donner aux deux frères réunis le même témoignage affectueux de sa vieille amitié, en même temps que de glorifier publiquement le savant qui honora son pays et fut le bon serviteur de l'humanité.

Toutes les fondations anthropologiques de Broca — et c'était, peut-on dire, l'anthropologie tout entière — quoique fort ébranlées par sa fin brutale, n'en restèrent pas moins debout, tant il en avait assuré la solidité.

Frappé en pleine puissance de travail, les infirmités de l'âge lui furent épargnées avec les regrets que laisse de surcroît une activité amoindrie. Mais, s'il eût vécu davantage, combien se fût-il réjoui de voir les progrès de ses créations, auxquels il n'eût pas manqué de prendre une part nouvelle! Depuis son avènement, l'anthropologie n'a pas cessé de gagner en importance scientifique et sociale.

Quel passionnant problème que l'origine de l'humanité, dont notre collègue M. Capitan nous entretenait il y a quelques mois!

Combien Broca eût-il pris d'intérêt à la découverte de ces crânes préhistoriques, dont l'étude nous laisse déchiffrer les mœurs et les aptitudes de nos plus lointains ancêtres! Est-il plus merveilleuse épopée que l'aventure de l'homme primitif, égaré dans la nature hostile et s'élevant, par de millénaires efforts, à cette royauté sur la terre qu'il s'attribue avec quelque prétention peut-être, mais non tout à fait sans droit?

Il n'est certes pas pour notre entendement de plus captivant problème, s'il en est de plus grands. Au surplus, rien n'est grand, rien n'est petit dans la nature, au regard du savant, ou plutôt tout est trop grand pour nos faibles yeux. Suivant une comparaison qui plaisait à Ranvier, le globule blanc qui roule obscurément dans notre sang n'est pas un objet de moindre importance pour l'étude que l'astre étincelant qui se meut dans l'immensité des cieux. Microscope et télescope sont égaux au service de la science.

Voyez combien misérable à sa naissance est le petit de l'homme! Pauvre roitelet de la création qu'une couronne écraserait et dont maint animal ne ferait qu'une bouchée! Nu, incapable de se défendre du froid, de se nourrir, de marcher, que dis-je? de ramper, incapable de tout, sauf gémir sa misère! Et quand il parut sur la terre, combien semblait-il inférieur à tant d'autres êtres, ses aînés, l'homme primitif, tapi dans des cavernes, fuyant l'ennemi qui de toutes parts l'assaillait! Mais déjà le roseau pensait. Debout parmi les animaux, cet homme lève ses regards au ciel. Sa main libre d'entraves, affranchie du poids de son corps, à mille usages s'emploie. Au cours de longs siècles, l'homme apprend à chasser sa proie, à se tailler des armes et des outils, à se construire des abris, à se tisser des vêtements. Il domestique des animaux et fait lever des moissons. Il arrache le feu du ciel et dompte les éléments. Citoyen du monde, il parcourt les terres, les mers, et puis les airs. Il lutte contre la maladie et fait reculer la mort. Il imagine un langage qui rend les nuances les plus délicates de ses pensées, et que n'arrêtent ni le temps, ni l'espace. Il cultive en son sein la fleur de l'idéal et connaît la douceur de vivre. Animal politique, dira Aristote, il se groupe en sociétés : familles, clans, nations et peut-être un jour États-Unis des bonnes volontés. Singulier mélange de faiblesse et de force! En tout son être et dans tous ses actes, il y a de l'ange, il y a de la bête : un Pascal peut à son gré rabaisser l'un, rehausser l'autre.

Cette science de l'humanité, qui nous dévoile toute l'histoire de cette prodigieuse évolution, avait bien de quoi séduire le noble esprit du fondateur de l'anthropologie. Grâces lui soient rendues d'en avoir tracé le plan et compris la grandeur.

Mais pourquoi faut-il qu'après s'être délivré de tant de dangers qui le menaçaient, l'homme n'ait encore de pire ennemi que son semblable? N'est-ce donc que dans les mots qu'humanité est presque synonyme de bonté? Ayons néanmoins l'espérance et la foi que cette marche au progrès qui se poursuit depuis tant de milliers d'années ne saurait s'arrêter, et travaillons à hâter la venue du jour où définitivement s'établira la paix parmi les hommes.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette. — 14429.